

функціонування та розвитку;

які характеризують дійсне: трудовий потенціал актуалізує наявні здібності, їх практичне застосування та ефективне використання; тут поняття потенціалу дозволяє розрізняти можливості реалізовані й не-реалізовані;

які спрямовані в майбутнє: у процесі трудової діяльності не тільки реалізуються наявні здібності, але і з'являються нові здібності та можливості; функціонуючий трудовий потенціал містить у собі і "зародок" майбутнього розвитку.

Така багатомірність зв'язків і відносин також відрізняє поняття "трудова потенція" від інших економічних категорій.

Визначення структури трудового потенціалу – важливе методологічне питання, що дозволяє точніше сформулювати це поняття, встановити фактори, що впливають на його стан і використання. Зазначимо, що трудовий потенціал не можна розглядати з кількісної чи тільки з якісної сторони, він формується на основі поєднання кількісної (ресурсної) і якісної (психофізіологічної, кваліфікаційної, соціальної) характеристик, тобто має кількісну і якісну структуру.

Трудовий потенціал формується на різних рівнях – по вертикалі й горизонталі: по вертикалі – це взаємозалежні потенціали суспільства в цілому, підприємства, окремого працівника, по горизонталі – потенціали регіонів, областей, економічних регіонів. Крім того, проблема має і галузевий аспект, оскільки формування і використання трудових потенціалів у різних сферах економіки відрізняється своїми особливостями.

1. Костаков В.Г. Человеческий фактор: занятость, благосостояние. – М.: Политиздат, 1981.

2. Колосова Р.Г. Трудовой потенциал промышленности. – М.: Изд-во МГУ, 1987.

3. Генкин Б.Г. Основы экономики и социологии труда. – СПб, 1994.

4. Селезнев А.М. Научный потенциал современного общества. – М.: Изд-во МГУ, 1989.

Отримано 12.10.2001

УДК 657.58:668.3

Л.Н.ШУТЕНКО, М.С.ЗОЛОТОВ, профессора, О.В.ЗУДОВ

Харьковская государственная академия городского хозяйства

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АНКЕРОВКИ АРМАТУРНЫХ СТЕРЖНЕЙ В БЕТОН МОДИФИЦИРОВАННЫМИ АКРИЛОВЫМИ КЛЕЯМИ

Приводятся результаты определения технико-экономической эффективности применения анкерной арматурных стержней в бетон модифицированными акриловыми

клеями.

Разработанную технологию заделки арматурных стержней периодического профиля акриловыми клеями [1] использовали при реконструкции фундамента под крупное оборудование. Объем фундамента после реконструкции увеличился с 360 до 620 м³. Для соединения нового бетона со старым использовали арматурные стержни периодического профиля класса АIII, которые заделывали в старый бетон с помощью модифицированных акриловых клеев. Глубина заделки арматурных стержней указанного класса в бетон акриловыми клеями составляла $l_{анк} = 15d_a$ (здесь d_a — диаметр анкера). В этом случае обеспечивается надежная работа анкерного соединения. Таким способом было установлено 1244 арматурных стержня диаметром 25АIII в бетон класса В15.

Для определения технико-экономической эффективности применения указанного способа установки арматурных стержней его сравнивали с наиболее распространенным в строительстве вариантом заделки стержней в вырубленных в бетоне шанцах. Шанец делают отбойным молотком с питанием от передвижной компрессорной станции 5 м³/ч. В качестве эталонного варианта рассматривали процесс заделки арматурных стержней в бетон существующей части фундамента. Для этого в бетоне вырубали шанцы размером 900х900х900 мм. Готовность анкера к восприятию нагрузок наступала (по эталонному способу) через 14 суток после набора бетоном 70% прочности. Шанцы вырубали послойно. Всего было сделано 12 слоев при размере верхнего (первого) слоя шанца 900х900 мм и нижнего (двенадцатого) 300х300 мм с учетом максимальной стороны отверстий до 300 мм. По этой технологии общее количество шанцев и удельный вес разбиваемого в крошку бетона при его уборке составили:

- 1-й слой — по 9 отверстий при разбивании в крошку 65% бетона;
- 2-й и 3-й слои — по 8 отверстий при разбивании в крошку 70%;
- 4-й слой — по 7 отверстий при разбивании в крошку 70%;
- 5-й и 6-й слои — по 6 отверстий при разбивании в крошку 70%;
- 7-й и 8-й слои — по 5 отверстий при разбивании в крошку 75%;
- 9-й и 10-й слои — по 4 отверстия при разбивании в крошку 75%;
- 11-й и 12-й слои — по 3 отверстия при разбивании в крошку 85%.

Затраты труда на устройство шанца в готовом фундаменте с учетом удаления строительного мусора (ЕНИР §20-1-143, табл.1, п.36) равнялись:

$$З_{тр} = (9 \cdot 65 + 16 \cdot 70 + 7 \cdot 70 + 12 \cdot 70 + 10 \cdot 75 + 8 \cdot 75 + 6 \cdot 85) \times$$

$$\times 0,01 \cdot 0,15 + 0,38 \cdot 1,25 = 7,815 \text{ чел.-ч.}$$

В табл.1 приведены исходные данные для расчета эффективности заделки арматурных стержней в бетон модифицированными акриловыми клеями.

Таблица 1 – Исходные данные для расчета эффективности заделки арматурных стержней модифицированными акриловыми клеями

Наименование показателей	Ед. изм.	Объем работы	Обоснование
<i>Эталонный способ</i>			
1.Количество стержней $d_a=25\text{АIII}$, устанавливаемых в шанцы	шт.	1244	
2.Объем бетона класса В15, подлежащего вырубке для устройства шанцев	м ³	629,5	$V=1,01 \cdot 0,9/3(0,90 \cdot 0,90 + 0,57 \cdot 0,57 + 0,735 \cdot 0,135) = 0,303(0,81 + 0,325 + 0,54) = 0,506 \text{ м}^3/\text{шанец}$
3.Заливка шанцев бетоном класса В15	м ³	629,5	$V_{\text{общ}} = 0,506 \cdot 1244 = 629,5$
4.Масса арматурного стержня при установке в шанцы (длина заделываемой части в бетон – 800 мм, вне бетона – 800 мм)	кг	7066	вес одного погонного метра стержня 3,55 кг $1,6 \cdot 3,55 \cdot 1244 = 7066 \text{ кг}$
<i>Предлагаемый способ</i>			
1.Количество арматурных стержней $d_a=25\text{АIII}$, устанавливаемых на акриловом клее	шт.	1244	
2.Масса арматурного стержня при установке на акриловом клее (длина заделываемой части в бетон равна $15d$, вне бетона – 800 мм)	кг	5189	$1,175 \cdot 3,55 \cdot 1244 = 5189 \text{ кг}$
3.Расход акрилового клея	кг	435	$3,14 \cdot 15 \cdot 2,5/4 \cdot 2 \cdot (3,4^2 - 2,5^2) \cdot 1,2 = 350 \text{ г/анкер}$ $1244 \cdot 0,35 = 435 \text{ кг}$

Из табл.1 видно, что при внедрении предлагаемого способа на одном арматурном стержне экономится 0,506 м³ бетона класса В15 и 1,8 кг стали, однако при этом используется 0,35 кг модифицированного акрилового клея.

В табл.2 приведены данные об использовании оборудования при устройстве шанцев эталонным способом.

В табл.3 выполнен расчет затрат труда на заделку 10 арматурных стержней эпоксидным и акриловым клеями. При этом учитывалось, что глубина заделки арматурных стержней класса АIII эпоксидными клеями $l_{\text{анк}} = 20d_a$ [3].

Таблица 2 – Использование машин и механизмов при устройстве шанцев

Наименование оборудования	Ед. изм.	Объем работ
1. Компрессор передвижной производительностью 5 м³/ч	м/см	596,0
2. Пневмоперфоратор (потребление воздуха 1,8 м³/ч)	"-	596,0
3. Газовый резак 0,5:6,82-0,506=0,037, где 0,5 – время резки арматуры на 1 м³ железобетона; 0,506 – объем бетона в шанцах	"-	0,037

Таблица 3 – Расчет затрат труда на заделку 10 арматурных стержней диаметром 25АIII

Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Сравнение вариантов		Обоснование принятой трудоемкости
			на эпокси-дном клее, чел.-ч	на акри-ловом клее, чел.-ч	
1	2	3	4	5	6
1. Разметка мест бурения отверстий	1 анкер	10	0,29	0,29	Хронометраж
2. Бурение отверстий в бетоне:					
а) перестановка перфоратора в процессе его работы и установка в рабочее положение	"-	"-	0,39	0,39	"-
б) бурение скважин под стержни	"-	"-	1,20	0,9	"-
в) продувка скважин	"-	"-	0,23	0,23	"-
г) изготовление деревянных пробок и закрытие ими скважин до установки стержней	"-	"-	0,23	0,23	"-
ИТОГО:			2,34	2,04	
3. Приготовление клея:					
- пластификация			0,59	-	Хронометраж
- взвешивание компонентов	"-	-2-	0,14	0,14	
- смешивание компонентов	"-	"-	0,42	0,29	
ИТОГО:			1,15	0,43	
4. Установка арматурных стержней:					Местные нормы комбината "Днепрометаллургстрой", хронометраж
а) опускание стержней в бачок с серной кислотой для протравливания	1 болт	10	0,07	0,07	"-
б) подноска стержней на расстояние 30 м	"-	"-	0,007	0,007	"-
в) вытирание стержней ветошью, смоченной в ацетоне	"-	"-	0,20	0,20	"-
г) заливка скважин клеем	"-	"-	0,16	0,10	"-
д) установка стержней в готовые скважины	"-	"-	0,26	0,16	"-

Продолжение табл.3

1	2	3	4	5	6
е) выверка расстояний между установленными стержнями с помощью метра	1 болт	10	0,16	0,16	-"
ИТОГО:			0,92	0,76	
5.Эксплуатация комплекта машин	-"	-"	1,67	1,25	-2-
ВСЕГО:			6,1	4,5	
Трудоемкость заделки одного арматурного стержня, чел.-ч	-"	-"	0,61	0,45	

Анализ данных табл.3 показывает, что трудоемкость заделки арматурных стержней акриловыми клеями в 1,35 раза ниже, чем эпокисидными.

В табл.4 приведены технико-экономические показатели заделки арматурных стержней класса АIII эталонным и предлагаемым способами.

Таблица 4 – Техничко-экономические показатели заделки арматурных стержней эталонным и предлагаемым способами

Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Затраты труда, чел.-ч		Обоснование
			на единицу	на весь объем	
Эталонный вариант					
1.Заделка арматурных стержней $d_a=25AIII$	шт.	7,066	210	1483,9	6-83
2.Заливка бетона В15 в шпанды	м³	629,5	22,9	14415,5	46-22
ИТОГО:				15899,4	
Предлагаемый способ					
Заделка арматурных стержней $d_a=25AIII$ акриловым клеем	шт.	1244	0,45	559,8	Табл.3

Анализ данных табл.4 свидетельствует, что затраты труда при предлагаемом способе заделки арматурных стержней почти в 30 раз меньше, чем при эталонном. Кроме того, проектная прочность клеевым анкером достигается через 24 часа, а по эталонному – через 14 суток. Это значительно ускоряет начало проведения дальнейших работ, т.е. укладку нового бетона.

1.Золотов М.С., Зудов О.В. Технологические схемы закрепления в бетоне арматурных стержней периодического профиля акриловыми клеями // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.33. – К.: Техніка, 2001. – С.53-58.

2.Шутенко Л.Н., Золотов М.С. Прочность, деформативность и напряженное состояние клеевой анкеровки арматурных стержней периодического профиля // Тез. докл.

І Всеукраїнської наук.-техн. конф. "Науково-практичні проблеми сучасного залізобетону". – К., 1996. – С.106-109.

З.Черкаський І.Г. Обеспечение прочности клеевых анкеров // Бетон и железобетон. – 1986. – №6. – С.20-21.

Получено 12.09.2001

УДК 334.722

О.Д.СТЕШЕНКО, канд. екон. наук

Українська державна академія залізничного транспорту, м.Харків

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОЗПОДІЛУ СТРАХОВИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ І В ПРОМИСЛОВО РОЗВИНУТИХ КРАЇНАХ СВІТУ

Розглядаються основні напрямки функціонування каналів розподілу на страхових ринках промислово розвинутих країн у порівнянні з ринком України на сучасному етапі.

Наявність розвинутої системи збуту є найголовнішим фактором функціонування страхового бізнесу як підприємницької діяльності. У межах цієї системи виявляється безпосередня взаємодія попиту і збуту, реалізується найголовніша складова товарообігу – контакт із споживачем. Створення і розвиток системи збуту набуває для страховика першорядної ваги: без реалізації страхових полісів функціонування страхової організації не тільки неефективне, але й економічно неможливе. Тому чисельні канали розподілу, що в сукупності становлять систему збуту (розподілу) страхових послуг, є невід'ємним елементом інфраструктури цивілізованого страхового ринку і мають значний вплив на його розвиток.

Дослідження розподільчої системи страхових ринків країн із великою кількістю отриманих премій за рік – США, Німеччини, Великобританії, Франції, Італії, Іспанії та Бельгії – дозволяє поряд із специфічними рисами визначити тут і загальні закономірності. У функціонуванні каналів розподілу на страхових ринках цих країн виявлено ряд спільних закономірностей.

По-перше, це велике розмаїття каналів розподілу страхових послуг. Серед них:

- страхові агенти, які постійно присутні на ринку і мають безпосередній контакт з клієнтами, працюють переважно з фізичними особами, а також з дрібними й середніми фірмами на ринку ризикових видів страхування;
- незалежні брокери, які представляють інтереси різних фірм, що відрізняються розмірами і спрямованістю діяльності та спеціалізуються переважно на підприємницьких ризиках;